



RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 074 681** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 F 9/00, A 61 N 5/06**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5067935/14, 04.06.1992

(46) Date of publication: 10.03.1997

(71) Applicant:

**Margus Mikhail Efimovich,  
Sokolov Vladislav Pavlovich,  
Gndojan Irina Asaturovna**

(72) Inventor: **Margus Mikhail Efimovich,  
Sokolov Vladislav Pavlovich, Gndojan Irina  
Asaturovna**

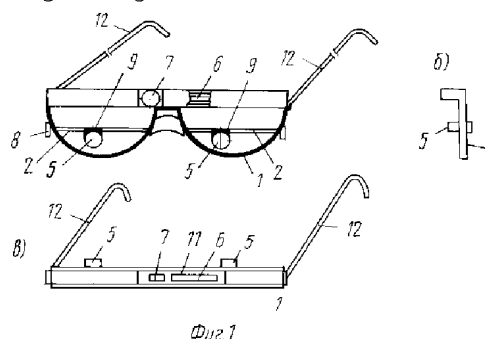
(73) Proprietor:  
**Margus Mikhail Efimovich,  
Sokolov Vladislav Pavlovich,  
Gndojan Irina Asaturovna**

(54) **DEVICE FOR TREATMENT OF EYE DISEASE CONDITIONS**

(57) Abstract:

FIELD: ophthalmology, particularly, facilities for treatment of eye disease conditions. SUBSTANCE: device for eye treatment has eye-flaps made from magnetophor material, as well as fastener in form of eye-glass rim having adjustable power supply and guides oriented towards rim centers; moreover, eye-flaps are made in form of cylinders installed on guides and moved along guides; adjustable light-emitting diode is flexibly mounted within each cylinder, and may be situated in front of affected eye structure; with radiation wavelength ranging from 0.56 to 0.69  $\mu$ m. EFFECT: higher efficiency of treatment, enlarged functional capabilities,

as well as simplified procedure and improved design. 3 dwg



RU 2 074 681 C1

RU 2 074 681 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 074 681** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 F 9/00, A 61 N 5/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5067935/14, 04.06.1992

(46) Дата публикации: 10.03.1997

(56) Ссылки: 1. Золотарев М.М. Глазные болезни. - Минск, 1964, с. 165 - 189. 2. Адаменко В.Д. Зеленую улицу красному свету. - Техника молодежи, 1981, N 6. 3. Скрипка В.К. Результаты применения магнитного поля в офтальмологии. - Офтальмологический журнал, 1981, N 6, с. 322 - 323.

(71) Заявитель:

Маргус Михаил Ефимович,  
Соколов Владислав Павлович,  
Гндоян Ирина Асатуровна

(72) Изобретатель: Маргус Михаил Ефимович,  
Соколов Владислав Павлович, Гндоян Ирина  
Асатуровна

(73) Патентообладатель:

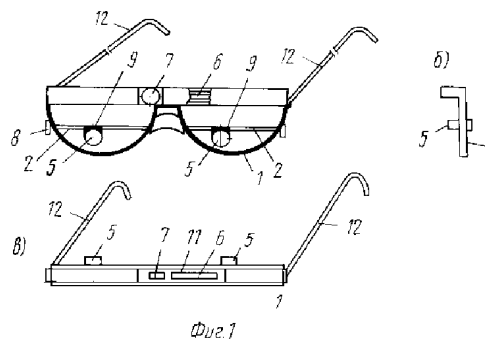
Маргус Михаил Ефимович,  
Соколов Владислав Павлович,  
Гндоян Ирина Асатуровна

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ

(57) Реферат:

Изобретение относится к офтальмологии, а именно к устройствам для лечения заболеваний глаз. Технический результат от изобретения сводится к высокой эффективности лечения при расширении лечебного диапазона, устройство отличается простотой, компактностью и практически индивидуальным использованием. Сущность изобретения сводится к созданию устройства для лечения глаз, содержащего наглазные элементы из магнитофорного материала и средство для крепления, в котором средство крепления выполнено в виде очковой оправы с регулируемым источником питания, снабженной направляющими, расположенными по центру значков оправы, а наглазные элементы из магнитофорного материала выполнены в виде цилиндров, установленных на направляющих с

возможностью перемещения по ним, при этом внутри каждого цилиндра подвижно помещен перестраиваемый светодиод с диапазоном длин волн излучения от 0,56 до 0,69 мкм с возможностью установки его напротив пораженного участка глаза. 3 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к медицине, в частности предназначено для лечения заболеваний глаз.

Широко известна методика лечения ряда заболеваний глаз, например дистрофических, сетчатки, воспаления роговицы и т.д. медикаментозными препаратами [1]

Недостаток лечения ими потребность в длительном воздействии на оболочку глаза лекарственными препаратами, которые, как правило, далеко не безвредны, не всегда имеются в наличии и не могут оказывать длительное воздействие на глаз.

Известно также устройство для лечения заболевания глаз на основе лазерного излучателя [2]

Его недостатком является высокая плотность энергии излучения лазера, сложность и габаритность устройства, высокая стоимость и необходимость стационарного лечения.

Наиболее удачно устройство, принятое за прототип, включающее наглазные элементы из магнитофорного материала и средство крепления [3]

Недостатком известного устройства является ограниченность лечебного воздействия на ткани глаза, потребность в длительности его воздействия для получения лечебного эффекта и ограниченность круга заболеваний.

В основу изобретения положена задача разработать такое устройство, которое при высокой эффективности и широком лечебном диапазоне было бы простым, компактным и практически индивидуальным пользованием.

Указанный технический результат достигается тем, что устройство для лечения глаз, содержащее наглазные элементы из магнитофорного материала и средство для крепления, при этом средство крепления выполнено в виде очковой оправы с регулируемым источником питания, снабженной направляющими, расположенными по центру зрачков оправы, а наглазные элементы из магнитофорного материала выполнены в виде цилиндров, установленных на направляющих с возможностью перемещения по ним, при этом внутри каждого цилиндра подвижно помещен перестраиваемый светодиод с диапазоном длин волн излучения от 0,56 до 0,69 мкм с возможностью установки его напротив пораженного участка.

На фиг. 1 показано устройство в сборе, а) вид спереди, б) вид сбоку, в) вид сверху; на фиг. 2 направляющая, с шарниром и цилиндром под обойму; на фиг. 3 обойма-светодиод в магнитофорном цилиндре.

Устройство для лечения заболеваний глаз состоит из очковой оправы 1, двух направляющих 2, магнитофорного цилиндра 3 со светодиодом 4 внутри, составляющих обойму 5, источника питания 6 и потенциометра 7.

Направляющие 2 вставляются в отверстия 8 оправы 1. В них подвижно помещены с шарнирами 10 цилиндры 9, к которым крепятся магнитофорные цилиндры 3 со светодиодами 4 внутри. Магнитофоры эластичные рыбинского завода "Мюзон". Цилиндры 3 вырезаются из листовых магнитофорных пластин толщиной, например, 4 мм, по их центру делается отверстие под

светодиоды 4. Они перестраиваемые (например, типа АЛС 331 А) по длине излучаемого света в диапазоне длин 0,56

0,69 мкм зависимости от подаваемого на него напряжения от источника питания (например, типового сухого элемента для аккумулятора). Величина тока регулируется потенциометром 7. Источник питания 6 и потенциометр 7 размещаются в выемке в верхней части оправы 1.

Работает устройство для лечения заболевания глаз следующим образом.

Очковая оправка 1 устанавливается на носу пациента и дужками 12 крепится к ушным раковинам, как обычные очки. Подвижные цилиндры 9 устанавливаются на направляющих так, чтобы цилиндры 3 оказались своими осями напротив пораженного участка глаза. Потенциометром устанавливается требуемое по заболеванию излучение светодиода 4.

При этом происходит одновременное воздействие на пораженный участок глаза требуемой длины монохроматического излучения и магнитного неоднородного слабого магнитного поля до 300 Э.

1. При воздействии энергии красной составляющей света (длина волны 0,62

0,66 мкм) (оптимум 0,63 мкм) в клетках стимулируются молекулы ДНК и усиливается процесс деления клеток. Отмечается в большинстве случаев безрубцовое заживление ран, язвочек.

2. Под воздействием сине-зеленой составляющей излучения с длиной волны 0,56 мкм снижается до минимума молекулярная дегенерация, являющаяся одной из причин слепоты у людей старше 60 лет, а также в этом случае излучение с частотой 0,56 мкм (длина волны) проходит через стекловидное тело, теряя в нем минимум энергии, и нагревает глазное дно с красноватыми пигментными пятнами, разрушая лишь темные участки глазного дна, не повреждая мацерну.

3. Под воздействием составляющей света с длиной 0,68-0,69 (оптимум 0,69 мкм) лечится дистрофия желтого пятна сетчатки глаза.

4. Под воздействием слабого неоднородного постоянного магнитного поля напряженностью до 300 Э улучшается наполнение капилляров их стенки делается более эластичными, на ткань оказывается противоболевое и противовоспалительное воздействие, усиливаются обменные процессы в клетках.

Продолжительность лечения зависит от индивидуальных особенностей больного, в основном 10-12 сеансов по 5-12 мин 3-6 раз в день.

Применение устройства сокращает на порядок сроки лечения, повышает резко эффективность и позволяет отказаться не только от больничного (стационарного), но и амбулаторного лечения, не требует медикаментов.

### Формула изобретения:

Устройство для лечения заболеваний глаз, содержащее наглазные элементы из магнитофорного материала и средство крепления, отличающееся тем, что средство крепления выполнено в виде очковой оправы с регулируемым источником питания, снабженной направляющими,

расположенными по центру зрачков оправы, а наглазные элементы магнитофорного материала выполнены в виде цилиндров, установленных на направляющих с возможностью перемещения по ним, при этом

внутри каждого цилиндра подвижно помещен перестраиваемый светодиод с диапазоном длин волн излучения от 0,56 до 0,69 мкм с возможностью установки его напротив пораженного участка глаза.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

